

(19)



Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets

(11) Veröffentlichungsnummer:

0 370 380
A2

(12)

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

(21) Anmeldenummer: 89121172.4

(51) Int. Cl.⁵: H01R 11/20, H01R 4/24

(22) Anmeldetag: 16.11.89

(30) Priorität: 22.11.88 CH 4330/88

(43) Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.90 Patentblatt 90/22(64) Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT(71) Anmelder: Reichle + De-Massari AG
Elektro-Ingenieure
Binzstrasse 31
CH-8620 Wetzikon(CH)(72) Erfinder: Reichle, Hans
Guldíslooweg 16
CH-8620 Wetzikon(CH)(74) Vertreter: Petschner, Goetz
Patentanwaltsbüro G. Petschner
Seidengasse 18
CH-8001 Zürich(CH)

(54) **Verbindungsglied aus elektrisch leitendem Material für Anschlussvorrichtungen zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern.**

(57) Das Verbindungsglied (1) umfasst einen U-förmigen Teil (2), dessen Schenkel (3) je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz (4) für Aderenden aufweisenden Endteil (5) übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel (3) von den Endteilen (5) federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen (6) abragen, die je am freien Ende eine Kontaktfläche (7) tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen (6) mit vorgegebenem Druck aneinander liegen.

Ein solches Verbindungsglied lässt sich in einer Anschlussvorrichtung (10) sowohl als Durchgangskontakt als auch als Trennkontakt verwenden.

EP 0 370 380 A2

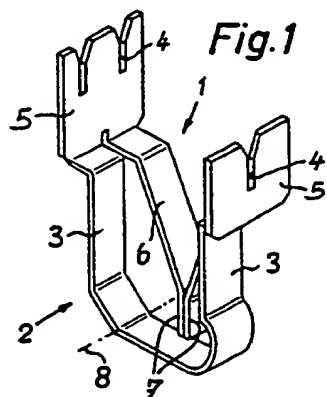


Fig. 1

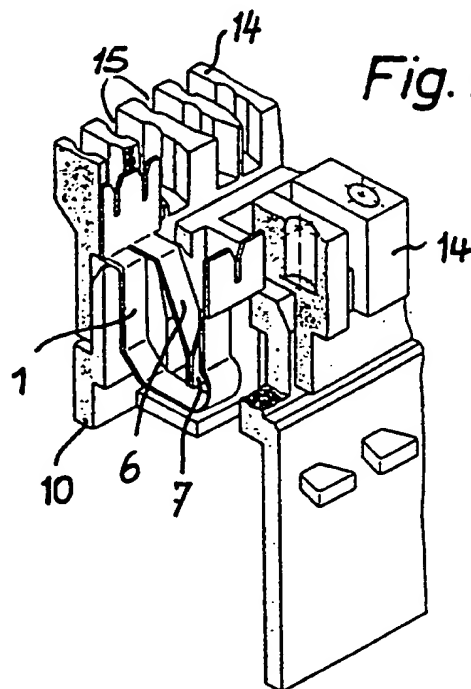


Fig. 2

Verbindungsglied aus elektrisch leitendem Material für Anschlussvorrichtungen zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Verbindungsglied aus elektrisch leitendem Material für Anschlussvorrichtungen zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern.

Verbindungsglieder dieser Art sowie die diese aufnehmenden Anschlussvorrichtungen sind bisher von unterschiedlichster Bauart, je nach Verwendung der Verbindungsglieder als Durchgangskontakte oder als Trennkontakte. Entsprechend gross ist dabei sowohl der Herstellungsaufwand wie auch der Aufwand zur Lagerung der verschiedenartigen Bauteile hierfür.

Aufgabe der vorliegenden Erfindung ist es nun, ein Verbindungsglied der vorgenannten Art zu schaffen, das sich sowohl als Trennkontakt wie auch als Durchgangskontakt eignet.

Dies wird erfindungsgemäss erreicht durch einen U-förmigen Teil, dessen Schenkel je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz für Aderenden aufweisenden Endteil übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel von den Endteilen federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen abragen, die je am freien Ende eine Kontaktfläche tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen mit vorgegebenem Druck aneinander liegen.

Somit besteht am Verbindungsglied selbst ein vollständiger, trennbarer Kontakt, wogegen bisher die Verbindungsglieder nur eine der Kontaktzungen umfassen, die dann mit Kontaktzungen an einem Stecker zusammenwirken. In dieser Form bildet das erfindungsgemässe Verbindungsglied einen Durchgangskontakt, der an seinen trennbaren Kontaktzungen durch Einstecken eines Prüfsteckers überprüfbar ist.

Soll hingegen ein Trennkontakt Verwendung finden, ist es lediglich notwendig, den einen oder anderen Schenkel des U-förmigen Teiles an vorgegebener Stelle zu trennen.

Entsprechend betrifft die vorliegende Erfindung weiter eine Anschlussvorrichtung zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern, mit einer, eine Anzahl von in einer Reihe nebeneinander angeordneter Verbindungsglieder aufweisenden Anschlussleiste, welche sich erfindungsgemäss dadurch auszeichnet, dass jedes Verbindungsglied einen U-förmigen Teil aufweist, dessen Schenkel je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz für Aderenden aufweisenden Endteil übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel von den Endteilen federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen abragen, die je am freien

Ende eine Kontaktfläche tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen mit vorgegebenem Druck aneinander liegen, zwischen welche Kontaktzungen resp. Kontaktflächen ein Prüfstecker oder dgl. von der Frontseite der Anschlussleiste her einsteckbar ist.

Eine solche Anschlussleiste umfasst somit Durchgangskontakte.

Soll hingegen eine Anschlussleiste mit Trennkontakten Verwendung finden, so ist es notwendig, wenn einige oder jedes der Verbindungsglieder an einer vorgegebenen Stelle an einem der Schenkel getrennt und die getrennten Schenkelteile durch einen, sich über einen Teil oder über die ganze Länge der Anschlussleiste erstreckenden Kammsteg auseinandergehalten sind, wobei zwischen die Kontaktzungen resp. Kontaktflächen eine sich über einen Teil oder über die ganze Länge der Anschlussleiste erstreckende Trennleiste von der Frontseite her einsteckbar ist.

Somit ergibt sich eine Verwendung des erfindungsgemässen Verbindungsgliedes in einer Anschlussvorrichtung zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern entweder als Durchgangskontakt oder als Trennkontakt.

Beispielsweise Ausführungsformen des Erfindungsgegenstandes sind nachfolgend anhand der Zeichnung näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 in schaubildartiger Darstellung das erfindungsgemässe Verbindungsglied zur wahlweisen Verwendung als Durchgangskontakt oder als Trennkontakt;

Fig. 2 in schaubildartiger Darstellung ausschnittsweise eine Anschlussvorrichtung mit dem Verbindungsglied nach Fig. 1 als Durchgangskontakt;

Fig. 3 die Anordnung gemäss Fig. 2 mit einem Verbindungsglied als Trennkontakt;

Fig. 4 die Anordnung gemäss Fig. 2 mit einem Prüfstecker; und

Fig. 5 die Anordnung gemäss Fig. 3 mit einer Trennleiste.

Das erfindungsgemässe Verbindungsglied 1 aus elektrisch leitendem Material für Anschlussvorrichtungen zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern gemäss Fig. 1 umfasst einen U-förmigen Teil 2, dessen Schenkel 3 je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz 4 für Aderenden (nicht gezeigt) aufweisenden Endteil 5 übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen. Hierbei ragen seitlich der Schenkel 3 von den Endteilen 5 federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen 6 ab, die je am freien Ende eine Kontaktfläche 7 tragen,

welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen 6 mit vorgegebenem Druck aneinander liegen.

Auf diese Weise bildet das Verbindungsglied 1 einen Durchgangskontakt, wobei dieser Kontakt an seinen trennbaren Kontaktzungen durch Einstecken eines Prüfsteckers überprüfbar ist, wie das nachfolgend noch näher beschrieben ist.

Soll hingegen das Verbindungsglied 1 als Trennkontakt Verwendung finden, ist es lediglich erforderlich, den einen Schenkel 3 an der Stelle 8 zu trennen.

Fig. 2 bis 5 zeigen nun die Verwendung des vorbeschriebenen Verbindungsgliedes 1 in einer Anschlussvorrichtung zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern als Durchgangskontakt resp. als Trennkontakt.

Eine solche betreffende Anschlussvorrichtung umfasst dann eine, eine Anzahl von in einer Reihe nebeneinander angeordneter Verbindungsglieder 1 aufweisende Anschlussleiste 10 sowie auf diese angeordnete Kammleisten 14 mit Nuten 15 zur Aufnahme von Kabeladern (nicht gezeigt). Auch hier umfasst dann jedes Verbindungsglied 1 einen U-förmigen Teil 2, dessen Schenkel 3 je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz 4 für Aderenden aufweisenden Endteil 5 übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel 3 von den Endteilen 5 federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen 6 abragen, die je am freien Ende eine Kontaktfläche 7 tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen 6 mit vorgegebenem Druck aneinander liegen.

Gemäss Fig. 4 kann nun zwischen den Kontaktzungen 6 resp. Kontaktflächen 7 ein Prüfstecker 11 oder dgl. von der Frontseite der Anschlussleiste 10 her eingesteckt werden, wie das vorstehend schon erwähnt wurde.

Bei den Ausführungsformen gemäss Fig. 3 und 5 wird jedes Verbindungsglied 1 als Trennkontakt verwendet. Entsprechend sind einige oder jedes der Verbindungsglieder 1 an einer vorgegebenen Stelle 8 an einem der Schenkel 3 getrennt und die getrennten Schenkelteile durch einen, sich über einen Teil oder über die ganze Länge der Anschlussleiste 10 erstreckenden Kammsteg 12 auseinandergehalten sind, wobei zwischen die Kontaktzungen 6 resp. Kontaktflächen 7 eine sich über einen Teil oder über die ganze Länge der Anschlussleiste 10 erstreckende Trennleiste 13 von der Frontseite her einsteckbar ist (Fig. 5).

Aus dem Vorbeschriebenen ergibt sich somit eine Anordnung einfachster Konzeption, aber mit umfassenden Verwendungsmöglichkeiten.

Ansprüche

1. Verbindungsglied aus elektrisch leitendem Material für Anschlussvorrichtungen zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern, gekennzeichnet durch einen U-förmigen Teil (2), dessen Schenkel (3) je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz (4) für Aderenden aufweisenden Endteil (5) übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel (3) von den Endteilen (5) federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen (6) abragen, die je am freien Ende eine Kontaktfläche (7) tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen (6) mit vorgegebenem Druck aufeinander liegen.

2. Verbindungsglied nach Anspruch 1, gekennzeichnet durch einen ausbrechbaren Teil oder eine Trennstelle (8) im einen der Schenkel (3) zur Bildung eines Trennkontaktes.

3. Anschlussvorrichtung zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern, mit einer, eine Anzahl von in einer Reihe nebeneinander angeordneter Verbindungsglieder (1) aufweisenden Anschlussleiste (10), dadurch gekennzeichnet, dass jedes Verbindungsglied (1) einen U-förmigen Teil (2) aufweist, dessen Schenkel (3) je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz (4) für Aderenden aufweisen den Endteil (5) übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel (3) von den Endteilen (5) federnde, sich einander gegenüberliegende Kontaktzungen (6) abragen, die je am freien Ende eine Kontaktfläche (7) tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen (6) mit vorgegebenem Druck aneinander liegen, zwischen welche Kontaktzungen (6) resp. Kontaktflächen (7) ein Prüfstecker (11) oder dgl. von der Frontseite der Anschlussleiste (10) her einsteckbar ist.

4. Anschlussvorrichtung nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, dass einige oder jedes der Verbindungsglieder (1) an einer vorgegebenen Stelle (8) an einem der Schenkel (3) getrennt und die getrennten Schenkelteile durch einen, sich über einen Teil oder über die ganze Länge der Anschlussleiste (10) erstreckenden Kammsteg (12) auseinandergehalten sind, wobei zwischen die Kontaktzungen (6) resp. Kontaktflächen (7) eine sich über einen Teil oder über die ganze Länge der Anschlussleiste (10) erstreckende Trennleiste (13) von der Frontseite her einsteckbar ist.

5. Verwendung des Verbindungsgliedes nach Anspruch 1 in einer Anschlussvorrichtung zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern als Durchgangskontakt.

6. Verwendung des Verbindungsgliedes nach Anspruch 1 in einer Anschlussvorrichtung zum Ver-

binden elektrisch isolierter Leitungsadern als
Trennkontakt.

5

10

15

20

25

30

35

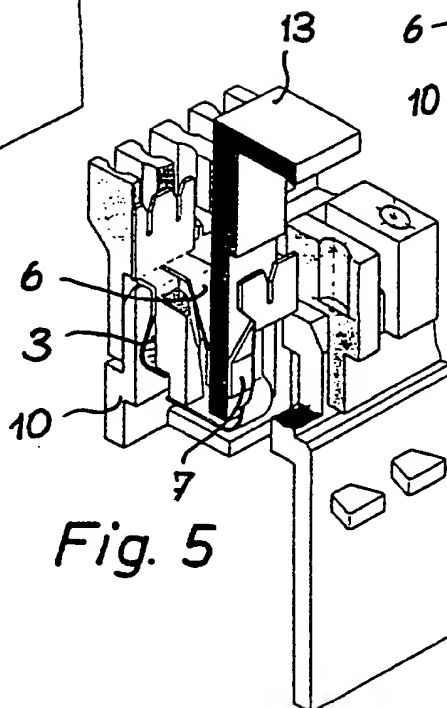
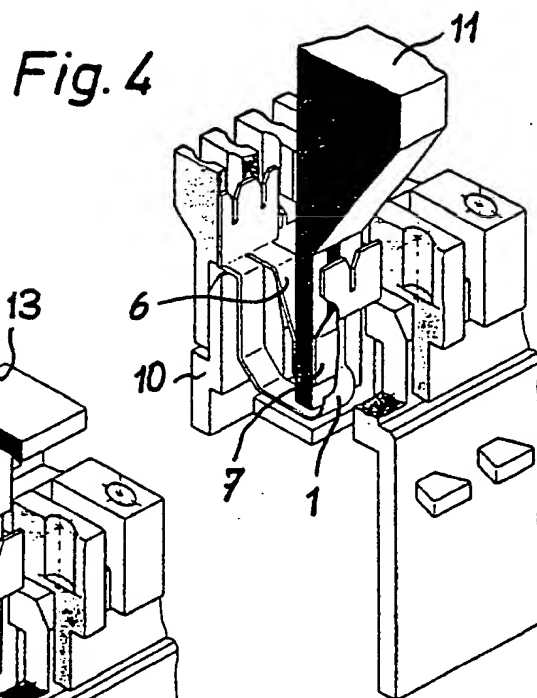
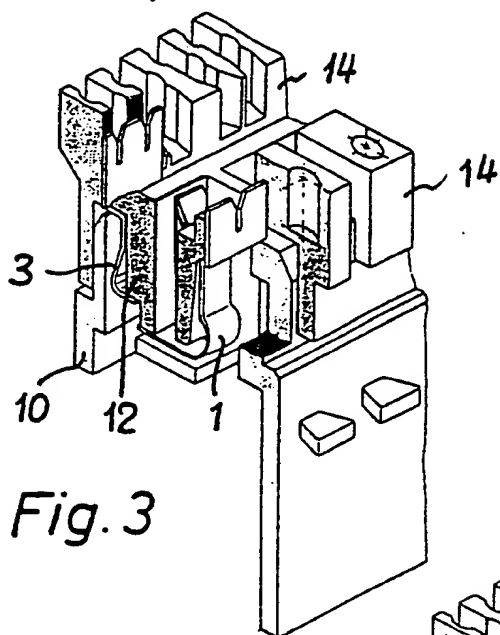
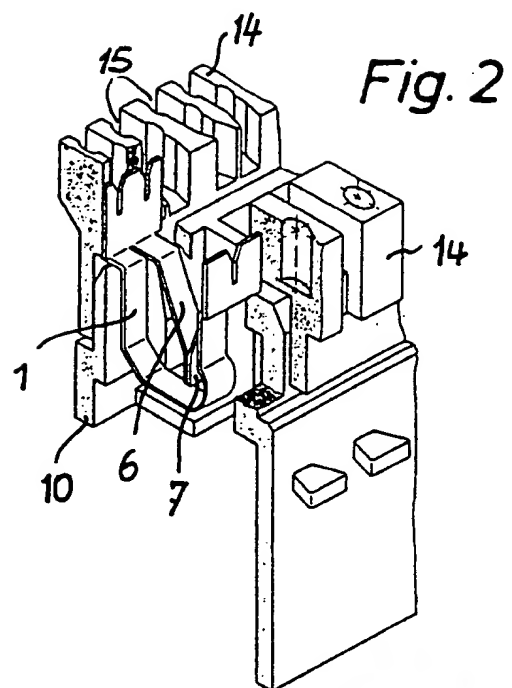
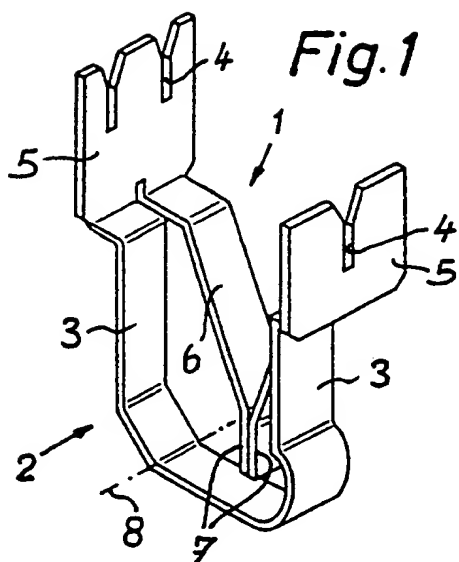
40

45

50

55

4





Europäisches Patentamt
European Patent Office
Office européen des brevets



Veröffentlichungsnummer: **0 370 380 A3**

12

EUROPÄISCHE PATENTANMELDUNG

21 Anmeldenummer: 89121172.4

51 Int. Cl.⁵: H01R 11/20, H01R 4/24

22 Anmeldetag: 16.11.89

30 Priorität: 22.11.88 CH 4330/88

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
30.05.90 Patentblatt 90/22

84 Benannte Vertragsstaaten:
DE FR GB IT

88 Veröffentlichungstag des später veröffentlichten
Recherchenberichts: 07.08.91 Patentblatt 91/32

71 Anmelder: Reichle + De-Massari AG
Elektro-Ingenieure
Binzstrasse 31
CH-8620 Wetzikon(CH)

72 Erfinder: Reichle, Hans
Guldilsooweg 16
CH-8620 Wetzikon(CH)

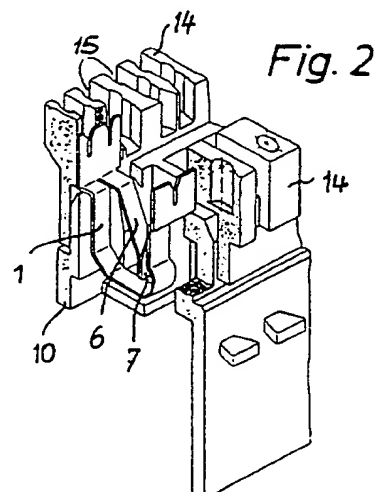
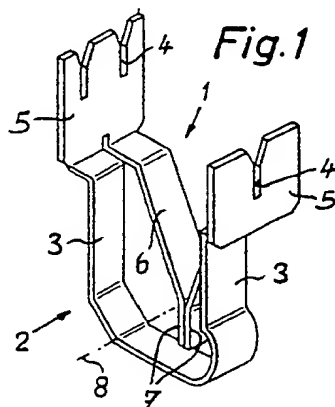
74 Vertreter: Petschner, Goetz
Patentanwaltsbüro G. Petschner
Seidengasse 18
CH-8001 Zürich(CH)

54 Verbindungsglied aus elektrisch leitendem Material für Anschlussvorrichtungen zum Verbinden elektrisch isolierter Leitungsadern.

57 Das Verbindungsglied (1) umfasst einen U-förmigen Teil (2), dessen Schenkel (3) je in einen flächig verbreiterten, Aufnahmeschlitz (4) für Aderenden aufweisenden Endteil (5) übergehen, die sich in zwei wenigstens angenähert parallelen Ebenen gegenüberliegen, wobei seitlich der Schenkel (3) von den Endteilen (5) federnde, sich einander gegenüberliegende

Kontaktzungen (6) abragen, die je am freien Ende eine Kontaktfläche (7) tragen, welche unter der Wirkung der Federspannung der Kontaktzungen (6) mit vorgegebenem Druck aneinander liegen.

Ein solches Verbindungsglied lässt sich in einer Anschlussvorrichtung (10) sowohl als Durchgangskontakt als auch als Trennkontakt verwenden.



EP 0 370 380 A3



Europäisches
Patentamt

EUROPÄISCHER RECHERCHENBERICHT

Nummer der Anmeldung

EP 89 12 1172

EINSCHLÄGIGE DOKUMENTE			
Kategorie	Kennzeichnung des Dokuments mit Angabe, soweit erforderlich, der maßgeblichen Teile	Betrifft Anspruch	KLASSIFIKATION DER ANMELDUNG (Int. Cl.5)
A	EP-A-0 041 596 (KRONE) * Seite 5, Zeilen 1 - 14; Figuren 1-6 * - - -	1,3,5	H 01 R 4/24 H 01 R 11/32 H 01 R 11/20
A	US-A-4 447 105 (ILLINOIS TOOL WORKS INC.) - - - - -		
Der vorliegende Recherchenbericht wurde für alle Patentansprüche erstellt			RECHERCHIERTE SACHGEBIETE (Int. Cl.5)
			H 01 R
Recherchenort		Abschlußdatum der Recherche	Prüfer
Den Haag		12 Juni 91	CERIBELLA G.
KATEGORIE DER GENANNTEN DOKUMENTE X: von besonderer Bedeutung allein betrachtet Y: von besonderer Bedeutung in Verbindung mit einer anderen Veröffentlichung derselben Kategorie A: technologischer Hintergrund O: mündliche Offenbarung P: Zwischenliteratur T: der Erfindung zugrunde liegende Theorien oder Grundsätze E: älteres Patentdokument, das jedoch erst am oder nach dem Anmeldedatum veröffentlicht worden ist D: in der Anmeldung angeführtes Dokument L: aus anderen Gründen angeführtes Dokument &: Mitglied der gleichen Patentfamilie, übereinstimmendes Dokument			